

KECERNAAN LEMAK DAN SERAT KASAR PAKAN ANAK KUDA PACU (*YEARLING*) INDONESIA YANG DIBERI PAKAN PENGUAT LOKAL DAN IMPOR

Kristian Mamahit., Y.L.R Tulung., C. A. Rahasia dan S. A. E Moningkey

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado 95115

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan anak kuda pacu dalam mencerna pakan baik pakan lokal dan pakan impor. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tonsewer Kecamatan Tompaso selama 30 hari terdiri dari persiapan dan pengumpulan data. Data yang dikumpulkan yaitu jenis dan jumlah pakan yang diberikan pada anak kuda pacu serta jumlah feses (ekor⁻¹hari⁻¹). Ternak yang digunakan berjumlah 20 ekor berumur 13-24 bulan, dimana 10 anak kuda pacu mengkonsumsi pakan lokal dan 10 anak kuda pacu mengkonsumsi pakan impor. Variabel yang diukur adalah pencernaan lemak kasar dan serat kasar yaitu selisih antara zat pakan yang dikonsumsi dengan yang diekskresikan dan dibagi dengan yang dikonsumsi di kali 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pencernaan lemak kasar untuk pakan lokal 66.16% dan pakan impor 75.16% sedangkan pencernaan serat kasar pakan lokal dan impor yaitu 65.53% dan 72.16%. Berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan uji (*t-test*) menunjukkan bahwa pencernaan lemak dan serat kasar pakan impor berbeda nyata lebih tinggi ($P < 0.05$) dibandingkan dengan pakan lokal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pencernaan lemak kasar dan serat kasar pakan impor lebih baik dibandingkan dengan pakan lokal.

Kata kunci : Pencernaan, lemak, serat kasar

*Korespondensi *Corresponding author*) :
Email: tulungyohannis@gmail.com

ABSTRACT

CRUDE FIBER AND FAT DIGESTIBILITY OF INDONESIAN YEARLING LOCAL-RACING HORSE FED LOCAL AND IMPORTED CONCENTRATE. The objective of this study was to determine the ability of racing foals to digest feed both local and imported feed. This study was conducted at the Tonsewer Village, Tompaso District for 30 days consisting of preparation and data collection. The data were collected from type and amount of feed consumed by racing foals and the number of feces (head-1 day-1). The animals of 20 individuals at the ages of 13-24 months old were used in this study. The amount of 10 racing foals were fed local feed and the rests of 10 racing foals were fed imported feed. The variables measured were digestibility of crude fat and crude fiber, found as the difference between the feed substances consumed and those excreted in feces and divided by those consumed feed at 100%. The results showed that the average digestibility of crude fat for local feed was 66.16% and imported feed was 75.16%, respectively. The digestibility of local and imported raw fiber feed was 65.53% and 72.16%, respectively. Based on statistical analysis using the *t-test* showed that the digestibility of crude fiber and fat of imported feed was significantly different ($P < 0.05$) compared to local feed. This might be due to higher content of the crude

fat and crude fiber of imported feed than those of local feed.

Keywords: Digestibility, fat, crude fiber
Racing horses, local feed, imported feed.

PENDAHULUAN

Pemeliharaan kuda pacu di Indonesia termasuk manajemen pemberian pakan di Indonesia sebagian besar masih mengacu pada pemberian pakan yang dilakukan oleh negara-negara maju, dan hal ini disebabkan karena para peternak kuda lebih mengadakan pemberian bahan baku pakan impor (Tulung, 2012). Gabah merupakan pakan lokal yang sering diganti dengan pakan impor oats pada saat menjelang pacuan, jika dilihat sekilas gabah dan oats memiliki karakteristik fisik yang sama. Namun pakan impor yang dikonsumsi kuda pacu Minahasa mengandung nilai pencernaan yang nyata lebih tinggi dibandingkan dengan pakan lokal. Hal ini disebabkan karena kualitas (sifat fisik) dari pakan impor masih lebih baik dari pakan lokal (Pongoh *et al.*, 2015). Tujuan pemberian pakan pada ternak kuda yaitu untuk membentuk postur tubuh yang ideal sehingga dapat mencapai prestasi yang baik pada saat pacuan, faktor – faktor harus diperhatikan ini oleh peternak salah satu yaitu zat-zat makanan yang terkandung dalam pakan yang diberikan.

Lemak merupakan salah satu zat makanan yang penting untuk ternak karena lemak dibutuhkan sebagai cadangan energi untuk tubuh. Lemak dalam pakan diperlukan untuk memasok energi pada kinerja tambahan dan itu tidak disimpan sebagai lemak tubuh. Ketika kuda diberi pakan tambahan berupa lemak dalam dietnya maka konsumsinya akan berkurang. Karbohidrat makanan terdapat dua bentuk yaitu serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen, serat kasar tinggi terkandung dalam pakan hijauan dan limbah hasil pertanian, seperti jerami padi. Serat kasar pada mulanya diduga memberikan gambaran tentang bagian makanan yang tidak dapat dicerna, tetapi sebagian dapat dicerna oleh ternak ruminansia. Hal ini dikarenakan komponen terbesar dari serat kasar adalah berupa dinding sel yang terdiri dari selulosa, hemiselulosa, dan lignin (Susanti dan Marhaeniyanto, 2007). Kemampuan ternak kuda untuk mencerna serat kasar sekitar 30% dari selulosa dalam pakan. *Hindgut* adalah tempat utama aktivitas mikrobial dalam alat pencernaan kuda. Pencernaan zat-zat makanan merupakan faktor yang sangat menentukan kualitas bahan pakan atau ransum yang dikonsumsi ternak kuda, dari aspek pencernaan kuda pacu termasuk hewan herbivora nonruminan, yang memiliki sistem pencernaan yang cukup sederhana atau tidak sempurna dibandingkan dengan

ternak ruminansia. Ternak kuda mempunyai lambung yang relatif kecil tetapi efisien dalam pemanfaatan biji-bijian, keunggulan lain pada ternak kuda yaitu mempunyai sekum dan kolon yang besar dalam pemanfaatan pakan kasar (*roughage*) dibantu oleh mikroorganisme untuk produksi energi dan vitamin B, sehingga fungsinya mirip rumen pada ternak sapi. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk menguji pencernaan pakan, karena tinggi rendahnya pencernaan bahan pakan memberikan arti seberapa besar bahan pakan itu mengandung zat-zat makanan yang dapat dicerna.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di lokasi peternak anak kuda pacu Desa. Tompaso Kecamatan Tompaso dari bulan Januari - Februari 2018.

Alat- alat yang digunakan yaitu timbangan, kantong plastik dan alat tulis menulis sedangkan bahan-bahan yang digunakan yaitu jenis-jenis bahan pakan hijauan dan konsentrat sesuai dengan yang diberikan oleh peternak kuda pacu. Pakan

hijauan yang diberikan adalah rumput lapang dan tebon jagung, pakan konsentrat yang diberikan terdiri dari pakan lokal antar lain; kacang hijau (*vigna radiata*), jagung (*zea mays l*), kedelai (*Glycine max*) dan gabah, untuk pakan impor yaitu *Oats* (*Avesia sativa*) dan *Sustaina*. Data hasil analisa susunan bahan pakan dapat dilihat pada Tabel 1. Komposisi zat makanan dari ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Ternak yang digunakan adalah 20 ekor anak kuda pacu umur 13 - 24 bulan dengan kisaran bobot 100 - 150 kg. Anak kuda pacu di beri pakan hijauan tebon jagung dan rumput lapang dan konsentrat pakan lokal dan pakan impor. Data yang di kumpulkan yaitu jumlah pakan hijauan dan konsentrat yang diberikan serta jumlah feses yang didefikasi selanjutnya diambil sebanyak 300 gram sampel feses yang terdiri dari 10 sampel pakan lokal dan 10 sampel pakan impor.

Kandang yang digunakan adalah kandang individual (*individual pen*) yang terbuat dari dinding beton dan lantai beton sebanyak 20 unit dengan ukuran 4 m x 4 m x 4 m dengan lebar pintu 80 cm. Lantai kandang diberi alas sekam padi dengan tebal antara 15-20 cm, dilengkapi dengan tempat makan yang terbuat dari beton

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Lokal, Pakan Impor dan Hijauan Pakan Ternak

Jenis Pakan Lokal							
	BK (%)	Energi (Mkal)	Protein (%)	Lemak (%)	SK (%)	CA (%)	P(%)
Jagung	87.9	3.67	10.4	4.1	2.5	0.1	2.56
K. Hijauan	90.0	3.51	22.2	1.2	5.0	1.25	3.2
Kedelai	91.0	4.42	35.9	18.1	8.0	2.27	3.85
Gabah	86.8	3.52	8.4	1.8	9.7	0.12	2.9
Jenis Pakan Impor							
Oats	90.38	3.59	8.67	6.94	7.75	0.07	0.18
Sustaina	89.00	1.72	13.2	6.83	9.04	0.48	0.19
Hijauan							
Rumput Lapang	87.46	3.6	8.33	1.65	34.64	0.67	0.44
Tebon Jagung	89.5	3.58	6.05	1.3	36.15	0.46	0.30

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Baristand Industri Manado (Pongoh et al. 2015)

Tabel 2. Komposisi Zat Makanan Dari Pakan Lokal Dan Pakan Impor

Pakan Konsentrat							
	BK* (%)	Energi *(Mkal)	Protein *(%)	Lemak** (%)	SK** (%)	CA** (%)	P** (%)
Pakan Lokal	87.47	3.66	9.63	4.37	3.07	1.15	0.60
Pakan Impor	91.24	3.91	11.037	8.00	10.00	0.70	0.40
Hijauan							
Rumput Lapang	87.76	3.16	9.63	1.65	34.64	0.67	0.44
Tebon Jagung	92.43	3.76	6.13	1.3	36.15	0.46	0.3
Rataan Hijauan	88.46	3.56	8.26	34.29	1.64	0.64	0.42

Sumber: *) Hasil Analisa Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor (Manarisip dkk , 2016)** Hasil Analisa Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor (Tulung,2012) di hitung berdasarkan kandungan nutrient bahan pakan lokal dan impor pada tabel 1

Ternak yang digunakan adalah 20 ekor anak kuda pacu umur 13 - 24 bulan dengan kisaran bobot 100 - 150 kg. Anak kuda pacu di beri pakan hijauan tebon jagung dan rumput lapang dan konsentrat

pakan lokal dan pakan impor. Data yang di kumpulkan yaitu jumlah pakan hijauan dan konsentrat yang diberikan serta jumlah feses yang didefikasi selanjutnya diambil sebanyak 300 gram sampel feses yang terdiri dari 10 sampel pakan lokal dan 10

sampel pakan impor. Kandang yang digunakan adalah kandang individual (*individual pen*) yang terbuat dari dinding beton dan lantai beton sebanyak 20 unit dengan ukuran 4 m x 4 m x 4 m dengan lebar pintu 80 cm. Lantai kandang diberi alas sekam padi dengan tebal antara 15-20 cm, dilengkapi dengan tempat makan yang terbuat dari beton berukuran 70 cm x 30 cm x 30 cm dan tempat minum yang terbuat dari beton berukuran 30 cm x 30 cm x 20 cm.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen melalui koleksi total yaitu jumlah feses yang didefikasi dan metode survey dengan teknik pengambilan data yaitu wawancara untuk pakan yang diberikan di lokasi peternakan kuda pacu. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode uji (*t-test*) *two-Sample Assuming Equal Variances*.

Tahap 1 Pendahuluan: 7 (tujuh) hari untuk mengetahui apakah pakan yang diberikan dapat dikonsumsi secara keseluruhan atau tidak tersisa. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi hari jam 09.00 dan sore hari jam 16.00 jumlah pakan yang diberikan yaitu 16 kg yang terdiri hijauan 10 kg dan konsentrat 6 kg.

Tahap 2 Koleksi: Waktu yang diperlukan dalam periode koleksi ini adalah enam hari, periode pengambilan data dilakukan dengan metode koleksi total

yaitu jumlah feses (defikasi) selama 1 x 24 jam kemudian ditimbang 200 gram dari berat feses yang dikumpulkan secara komposit. Hijauan pakan lokal dan pakan impor ditimbang terlebih dahulu sebelum diberikan kepada kuda, pengumpulan dan penampungan feses yaitu menggunakan kantong plastik, sekop, timbangan, aluminium foil. Pengambilan dan penimbangan sampel feses pagi dan sore kemudian sampel-sampel feses dikeringkan di panas matahari untuk menstabilisasi kadar air. Sampel - sampel feses tersebut sesudah kering di timbang kembali untuk mengetahui berat keringnya. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

Kecernaan lemak kasar

$$= \frac{\text{Kons lemak} - \text{lemak feses output}}{\text{kons lemak}} \times 100\%$$

Kecernaan serat kasar

$$= \frac{\text{Kons serat} - \text{serat feses output}}{\text{kons serat}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang rata-rata jumlah konsumsi pakan lokal dan pakan impor ditampilkan pada Tabel 3 ternyata kuda yang diberi pakan impor (konsentrat), mengkonsumsi hijauan maupun konsentrat lebih tinggi di bandingkan yang diberi

pakan lokal. Hasil analisis ujit (*t-test*) *two-Sample Assuming Equal Variances* menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($p < 0.05$) antara konsumsi bahan kering pakan impor dibandingkan dengan pakan lokal.

Kecernaan Lemak

Tabel 4 menunjukkan rata-rata angka kecernaan lemak kasar untuk pakan lokal sebesar 62.19% dan pakan impor 74.38%. Hasil uji *t* (*t-test*) *two-Sample Assuming Equal Variances* menunjukkan bahwa kecernaan lemak kasar pakan impor berbeda nyata lebih tinggi ($P < 0.05$) dibandingkan dengan kecernaan lemak kasar pakan lokal. Hal ini, berarti perlakuan pakan impor memberikan respon yang tidak sama atau berbeda dibandingkan dengan perlakuan menggunakan pakan lokal. Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya dari Jansen dkk (2002) yang meneliti kuda saat di trotters dengan perlakuan pakan minyak kedelai, tepung jagung dan glukosa dengan perkiraan kecernaan lemak kasar 65%. Hasil penelitian ini ternyata perlakuan pakan impor memberi respon angka kecernaan lemak lebih tinggi, dibandingkan dengan apa yang sudah diteliti oleh Jansen dkk (2002) akan tetapi penelitian Jansen masih lebih tinggi angka kecernaan lemak dari

perlakuan pakan lokal. Penelitian menggunakan perlakuan pakan impor memberi respon angka kecernaan lebih tinggi karena kandungan nutrisi dari pada pakan impor lebih baik dari pada perlakuan pakan lokal dan perlakuan pakan minyak kedelai, tepung jagung dan glukosa. Duberstein dan Johnson (2009) mengemukakan bahwa kuda dapat mentolerir level lemak yang cukup tinggi karena lemak merupakan sumber energi yang sangat baik dan merupakan energi yang mudah dicerna. Lebih lanjut dikemukakan bahwa produk pakan komersial saat ini menerapkan untuk penambahan lemak sekitar 6 sampai 12% dalam ransum kuda karena dengan menambahkan lemak dalam pakan dapat meningkatkan kepadatan energi pada kuda. Akibat dari kepadatan energi tersebut maka kebutuhan nutrisi lain harus benar-benar tersedia artinya zat-zat nutrisi lainnya seperti protein, vitamin, mineral harus ditambahkan atau ditingkatkan karena dengan penambahan lemak akan mengakibatkan konsumsi pakan kuda menurun. Hal ini dimaksudkan supaya apabila konsumsi menurun tetapi dengan meningkatnya kandungan nutrisi lainnya diharapkan pakan yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan kuda.

Kecernaan Serat Kasar

Tabel 4 menunjukkan Rataan pencernaan serat kasar untuk pakan lokal dan pakan impor adalah 61,67% dan 73.07%. Hasil ujit (*t-test*) *two-Sample Assuming Equal Variances* menunjukkan bahwa pencernaan serat kasar pakan impor berbeda nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan pencernaan serat kasar pakan lokal. Joe, (1998) yang meneliti 120 perlakuan pakan yang (berbeda dengan berbagai parameter nutrisi salah satunya serat kasar dimana hasil penelitian pencernaan serat kasar yang diperoleh berkisar 49-60% jadi masih lebih rendah dari penelitian penggunaan perlakuan pakan lokal dan impor. Hal ini

Menunjukkan bahwa tingginya angka pencernaan serat kasar karena nilai biologis pakan impor lebih baik dari pada pakan lokal, dimana kandungan nutrisi pakan oats dan sustaina lebih baik dari pada gabah, kedelai pakan lokal. Kohnke *et al.* (1992), mengemukakan kuda membutuhkan serat yang cukup tinggi dalam pakan karena kuda memiliki sistem pencernaan fermentatif sekum dan kolon namun karena pencernaan fermentatif yang terjadi dibagian belakang sehingga proses penyerapan tidak maksimal dimana harus dikeluarkan dalam bentuk feses yang mengandung zat-zat nutrisi masih tinggi. Kuda memiliki sifat *coprophagy* yaitu memakan kembali feses yang dikeluarkan.

Tabel 3. Rataan Jumlah Konsumsi Anak Kuda Pacu dalam Bahan Kering

Uraian	Hijauan (g)	Konsentrat(g)	Total Konsumsi (g)
Pakan Lokal	1490	4325	5816
Pakan Impor	1334	5078	6411

Tabel 4. Rataan Kecernaan dari Anak Kuda Pacu yang Mengonsumsi Pakan Lokal dan Impor

	Pakan Lokal (%)	Pakan Impor (%)
Kecernaan Lemak Kasar	62.19 ^a	74.38 ^b
Kecernaan Serat Kasar	61.67 ^a	73.07 ^b

Asupan serat dari pemberian rumput adalah penting untuk mempertahankan fungsi yang efisien pada pencernaan yang sehat akan tetapi konsumsi serat kasar pada kuda berbeda dari ternak ruminansia karena pada alat pencernaan kuda hanya memiliki satu ruang lambung sedangkan pada ruminansia memiliki empat ruang lambung yaitu rumen, retikulum, omasum abomasum. Usman (2013), menyatakan bahwa ruminansia memiliki keistimewaan pada alat pencernaannya adalah memiliki rumen yang digunakan sebagai tempat fermentasi dan membantu pemecahan pakan berserat tinggi. Sistem pencernaan fermentatif pada ruminansia terjadi dibagian depan yang mendahului pencernaan enzimatik menyebabkan kemampuan mencerna serat lebih besar, namun pada kuda terjadi dibagian belakang yaitu sekum dan kolon sehingga proses penyerapan produk fermentasi *volatile fatty acid* (VFA) dan vitamin B dan K tidak berlangsung lama. Tulung (2012), menyatakan bahwa untuk kuda pacu serat kasar yang tinggi dalam pakan bukan merupakan masalah karena kuda memiliki sistem pencernaan serat pada sekum dan kolon yang cukup baik dalam mencerna serat. Pemberian pakan serat seperti hijauan sebaiknya dilakukan sedikit - sedikit dengan frekuensi 3 - 4 kali sehari, sehingga tidak terjadi gangguan

metabolisem pada sistem pencernaan kuda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kecernaan lemak kasar dan serat kasar pakan impor lebih baik dibandingkan dengan pakan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Duberstein, J.K and E.D Johnson. 2009. How to Feed a Horse: Understanding Basic Principles of Horse Nutrition. The University of Georgia and Ft. Valley State University, the U.S. Department of Agriculture and counties of the state cooperation.
- Jansen, W.L., S.N Geelen, van der Kuilen J, and A.C Beynen. 2002. Dietary soyabean oil depresses the apparent digestibility of fibre in trotters when substituted for an iso energetic amount of corn starch or glucose. *Equine Vet J* 34: 302-305.
- Joe, D.P. 1998. Nutrient Digestibility In Horses Kentucky Equine Research Inc Versailles Kentucky USA.
- Kohnke, J.R., F. Kelleher and P. Trevor-Jones. 1992. Feeding horses in australia: a guide for horse owners and managers. RIRDC Publication Journal 99
- Manarisip, C.M., Y. L. R Tulung., W. B. Kaunang., dan R. A. V. Tuteurong. 2017. Perbandingan nilai biologis pakan lokal dan impor pada anak kuda pacu Indonesia. *Jurnal Zootech* 37.1 : 33-40.

- Pongoh, V. M., B. Tulung, Y, L. R. Tulung, L.J.M. Rumokoy. 2015. Uji Karakteristik fisik dan kimia pakan lokal dan impor kuda pacu Minahasa. Jurnal Zootek . 35 No. 1 : 62-71.
- Susanti, S. dan E. Marhaeniyanto. 2007. Kecernaan, retensi nitrogen dan hubungannya dengan produksi susu pada Sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) yang diberi Pakan *Pollard* dan Bekatul. Jurnal Protein 15(2) : 141-147.
- Tulung, Y.L.R. 2012. Kebutuhan Energi dan Nutrien Kuda pacu Indonesia dan Aplikasi pada Formulasi Ransum Berbasis Pakan Lokal. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Usman, Y. 2013. Pemberian pakan serat sisa tanaman pertanian (jerami kacang tanah, jerami jagung, Pucuk tebu) terhadap evolusi pH, N-NH₃ dan VFA di dalam rumen sapi. Jurnal Agripet 13 (2) : 53-58.